

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-131699

(43)Date of publication of application : 03.06.1988

(51)Int.Cl.

H04R 7/20

(21)Application number : 61-277912

(71)Applicant : ONKYO CORP

(22)Date of filing : 20.11.1986

(72)Inventor : MIZONE SHINYA

(54) SUPPORTING MEMBER FOR ELECTROACOUSTIC TRANSDUCER DIAPHRAGM

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve expandability and weatherability, by constituting a supporting member with a thermoplastic olefin group elastomer having two phase structure in which the micro domain phase of a polypropylene is dispersed in the matrix of ethylene/propylene/diene/methylene linkage rubber.

CONSTITUTION: The thermoplastic olefin group elastomer consisting of the two phase structure in which the micro domain of polypropylene is dispersed in the matrix of the ethylene/propylene/diene/methylene linkage rubber (EPDM rubber) is molded in a sheet shape by extrusion molding, and furthermore, vacuum molding is applied on its edge. And a speaker is formed by using the edge. In such way, superior expandability due to the supporting member can be obtained, and much of internal loss is obtained, and light resistance, heat resistance, and frequency characteristics can be improved, and it is possible to reduce a secular change.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-131699

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月3日

H 04 R 7/20

7205-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電気音響変換器用振動板の支持部材

⑯ 特 願 昭61-277912

⑰ 出 願 昭61(1986)11月20日

⑱ 発 明 者 溝 根 信 也 大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキヨー株式会社内

⑲ 出 願 人 オンキヨー株式会社 大阪府寝屋川市日新町2番1号

明 細 書

1. 発明の名称

電気音響変換器用振動板の支持部材

2. 特許請求の範囲

電気音響変換器用振動板を弾性支持する支持部材において、当該支持部材がエチレン・プロピレン・ジエン・メチレンリンケージラバーのマトリックス中にポリプロピレンのマイクロドメイン相が分散した2相構造よりなる熱可塑性オレフィン系エラストマーで構成されたことを特徴とする電気音響変換器用振動板の支持部材。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は電気音響変換器用振動板を弾性支持するためのエッジ、ダンパー等の支持部材の改良に関する。

〔従来の技術〕

この種の支持部材を、例えばスピーカ振動板用エッジについて説明すると、

①木綿布等に熱硬化性樹脂を含浸せしめた後、

ゴム等の粘弾性材をコーティングし、所定のエッジ形状に加熱成形したコーティング布エッジ

②発泡ウレタンシートを所定のエッジ形状に加熱成形した発泡ウレタンエッジ

が多用されていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

ところで従来の上記エッジは、種々の不満足な点を有しており、例えば①は材料自体の伸縮性が不足するため入力変位特性のリニアリティーが良好でなく、又コーティング層による重量増等により粘弾性材のコーティング塗布量が制限されるため実質的に内部ロスが充分に得られないことにより高域共振の制動作用が乏しく、平坦な周波数特性が得られにくい問題を有している。

又②のエッジにおいてはその伸縮性は前記①のエッジよりは良好であるが、内部ロスが充分でなく①のエッジと同様の問題を有し、更に耐候性が乏しく光、特に紫外線による物性の劣化が著しい問題があった。

〔問題を解決するための手段〕

この発明は電気音響変換器用振動板の支持部材をエチレン・プロピレン・ジエン・メチレンリンケージラバー（EPDMラバー）マトリックス中にポリプロピレンのマイクロドメイン相が分散した2相構造よりなる熱可塑性オレフィン系エラストマーで構成したものである。

〔作用〕

上記支持部材による伸縮性の良好な点、内部ロスの充分な点、耐光性及び耐熱性が良好な点から振動板を理想的に支持することができ周波数特性が良好で、かつ経年変化の少ない電気音響変換器を提供できた。

〔実施例〕

以下、この発明を実施例について説明する。

EPDMラバーマトリックス中にポリプロピレンのマイクロドメイン相が分散した2相構造よりなる熱可塑性オレフィン系エラストマー（モンサント社製サントプレーン #201-87）を押出し成形により厚さ 0.3mm のシートに成形し、当該シートを更に第3図に示す形状のエッジに真空成形した。

ードメーターによる）は1000時間照射後において、発泡ウレタンエッジは引張り強さが約40%減少したのに対し、この発明実施例エッジでは約10%程度にとどまり耐候性が改良され、これにより経年変化による特性の劣化が少なくなった。

更に、この発明実施例によれば温度変化によるヤング率の変化は従来のエッジに比較して極めて小さく特にスピーカの通常の使用温度範囲においては温度による特性変化が殆ど無視できる程度であった。

4. 図面の簡単な説明

第1a図はこの発明実施例のエッジを使用したスピーカの入力-変位特性図、第1b図は従来のエッジを使用したスピーカの入力-変位特性図、第2図はこの発明及び従来例のエッジの耐候性を示す特性図、第3図は実施例エッジ、および従来例エッジの形状図である。

特許出願人 オンキヨー株式会社

そして、当該エッジを使用してスピーカAを製作した。

一方比較例として、第3図に示す形状のコーティング布エッジ（木綿布 #2210にSBRラテックスをコーティング）及び発泡ウレタンエッジ（ブリジストン㈱社製SSX、厚さ 8mm）を使用してスピーカB、Cを得た。

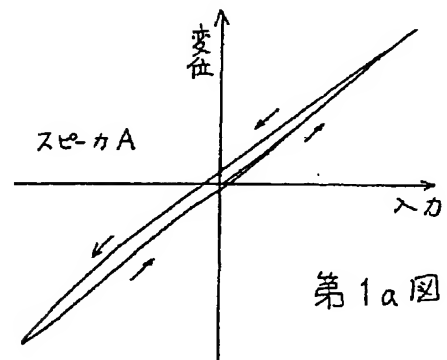
〔発明の効果〕

この発明のスピーカA及び比較例スピーカB、Cのそれぞれの入力-変位特性を第1a図及び第1b図に示す。

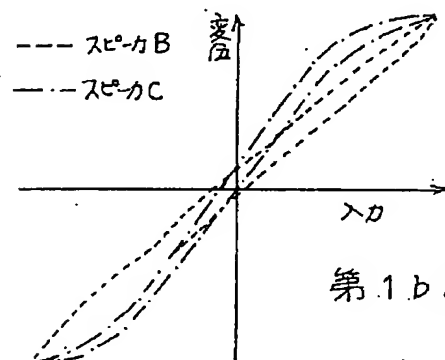
第1a図及び第1b図よりこの発明実施例にはリニアリティーが極めて良好で又振動板の往復変位の差すなわちヒステリシスが極めて少ない利点を有する。

又、内部損失（ $\tan \delta$ ）を20℃、100Hzにおいて測定したところ前記発泡ウレタンエッジが 0.10であったのに対しこの発明のエッジは 0.18と大きくエッジ共振等を抑制する効果が大であった。

又、第2図に示すように耐候性（キセノンフェ



第1a図



第1b図

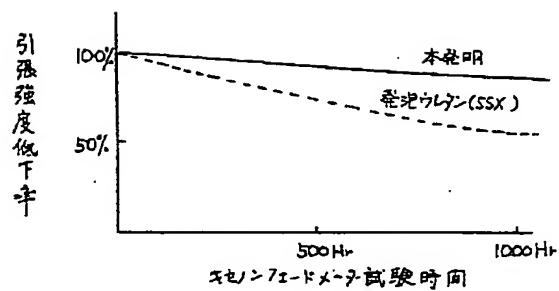


図 2

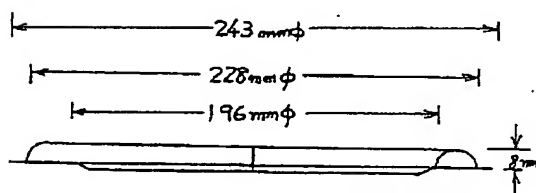


図 3